

MỤC LỤC

Ai là người đã phát minh ra dòng điện?	3
Ai là người đã sáng chế ra que diêm?	4
Ai là tác giả của chiếc máy chữ đầu tiên?.....	5
Ai đã làm ra bơ đầu tiên?	6
Ai đã làm ra giấy?	7
Ai đã làm ra hàn thử biểu?	8
Ai đã làm ra những chiếc kính đầu tiên?	8
Ai đã làm ra nước hoa?	9
Ai đã làm ra quyển từ điển tiếng anh đầu tiên?.....	11
Ai đã làm ra đôi giày đầu tiên?.....	12
Ai đã nghĩ ra bảng chữ cái đầu tiên?	13
Ai đã nghĩ ra bút viết?.....	14
Ai đã nghĩ ra chiếc bút chì đầu tiên?	15
Ai đã nghĩ ra kính hiển vi?.....	16
Ai đã nghĩ ra la bàn?.....	17
Ai đã nghĩ ra môn nhảy dù ?.....	18
Ai đã nghĩ ra máy ảnh ?	19
Ai đã nghĩ ra những con tem?.....	20
Ai đã nghĩ ra trò đánh bài?	21
Ai đã nghĩ ra tám bản đồ đầu tiên?.....	22
Ai đã phát hiện ra cà phê?	23

Ai đã phát minh ra nguyên tử?.....	24
Ai đã sáng tạo ra máy bay?	26
Ai đã sáng tạo ra tàu ngầm?.....	27
Ai đã sáng tạo ra ô tô?	28
Ai đã sáng tạo ra đàn dương cầm?	29
Ai đã tìm ra chất dinamit(thuốc nổ)?.....	30
Ai đã viết bách khoa toàn thư đầu tiên?.....	31
Ai đã xây dựng chiếc cầu đầu tiên?.....	32
Ai đã xây ngọn hải đăng đầu tiên?.....	33

AI LÀ NGƯỜI ĐÃ PHÁT MINH RA DÒNG ĐIỆN?

Con người đã nghiên cứu về điện từ hàng ngàn năm nay, nhưng cho đến bây giờ chúng ta vẫn chưa biết chính xác thế nào là điện. Người ta cho rằng điện được cấu tạo từ những phân nhỏ tích điện. Theo lý thuyết này thì điện là dòng chuyển động của các electron hay các phân tích điện khác. Từ điện trong tiếng Anh (electricity) bắt nguồn từ tiếng Hy Lạp "electron". Bạn có biết từ này có nghĩa là gì không? Nó có nghĩa là hổ phách.

Từ năm 600 trước công nguyên những người Hy Lạp cổ đã biết rằng nếu cọ xát hổ phách thì nó có thể hút được những mẩu giấy. Cho đến trước năm 1672 cũng chưa có một tiến bộ nào trong việc nghiên cứu về điện. Vào năm 1672 ông Otto Fon Gerryk khi để tay bên cạnh quả cầu bằng lưu huỳnh đang quay đã nhận được sự tích điện lớn hơn.

Vào năm 1729 ông Stefan Grey đã tìm ra rằng có 1 số chất, trong đó có kim loại, có thể dẫn điện. Nhưng chất như vậy gọi là những chất dẫn điện. Ông ta cũng phát hiện ra rằng những chất khác như thủy tinh, lưu huỳnh, hổ phách và sáp không dẫn điện. Những chất đó được gọi là những chất cách điện.

Bước tiến tiếp theo trong việc nghiên cứu về dòng điện là vào năm 1733 khi một người Pháp có tên là Duy Phey tìm ra vật tích điện dương và vật tích điện âm, mặc dù ông cho rằng đó là 2 loại điện khác nhau. Bedzamin Franklin là người đầu tiên thử giải thích thế nào là dòng điện. Theo ông tất cả các chất trong tự nhiên đều có chứa "chất lỏng điện". Khi 2 chất va chạm vào nhau thì một số "chất lỏng" của chất này sẽ bị lấy sang chất khác. Ngày nay chúng ta nói "chất lỏng" được cấu tạo từ những điện tử mang điện tích âm. Bộ môn khoa học nghiên cứu về điện phát triển rầm rộ từ năm 1880 khi mà Alexandro Volta đã sáng chế ra pin. Phát minh này đã mang đến cho

loài người nguồn năng lượng thường xuyên và kéo theo nó tất cả những phát minh quan trọng nhất trong lĩnh vực này.

AI LÀ NGƯỜI ĐÃ SÁNG CHẾ RA QUE DIÊM?

Ước mơ học cách tạo ra lửa để sưởi ấm và nấu chín thức ăn đã dẫn đến việc con người làm ra nhiều loại "diêm" khác nhau. Người nguyên thủy đánh ra lửa từ chất Silic và hy vọng rằng nó có thể đốt cháy được lá khô. Hàng nghìn năm sau những người La Mã cổ cũng chẳng tiến thêm được mấy trong việc tạo ra lửa. Họ đánh hai hòn đá vào nhau và những tia lửa thu được thì cố gắng đốt cháy những que đóm tẩm lưu huỳnh.

Vào thời trung cổ người ta cố gắng đốt cháy những miếng giẻ khô bằng những tia lửa thu được bằng cách đánh Silic và sắt. Những chất liệu dễ cháy này được gọi là các "dây cháy". Những que diêm hiện đại được làm từ những que gỗ nhỏ bọc phôt-xpho ở đầu. Phôt-xpho là chất rất dễ cháy ngay cả ở nhiệt độ rất thấp.

Vào năm 1681 một người Anh tên là Robert Boie đã nhúng que đóm tẩm lưu huỳnh vào dung dịch lưu huỳnh và phôt-xpho và thế là những que diêm đã ra đời. Tuy nhiên những que diêm này cháy quá nhanh nên hiệu quả sử dụng không cao.

Những que diêm thực sự được làm ở Anh do bàn tay của người được sĩ có tên là John Walker. Để đốt những que diêm này cần phải quẹt chúng vào giữa nếp gấp của tờ giấy mà trên đó đã được rắc một lớp bột thủy tinh.

Năm 1833 những que diêm bọc phôt-xpho đã ra đời ở Áo và Đức nhưng có một vấn đề đã nảy sinh vì phôt-xpho trắng và vàng rất độc hại đối với những công nhân sản xuất diêm cho nên năm 1906 đã bị cấm sản xuất trên toàn thế giới.

Cuối cùng người ta đã tìm ra một loại phôt-xpho đỏ không độc để sản xuất ra những que diêm an toàn hơn. Những que diêm an

toàn đầu tiên đã được sản xuất ở Thụy Sĩ vào năm 1844. Giờ đây thay vì bọc lên đầu que diêm tất cả những chất hoá học cần thiết thì ngày nay người ta bôi phốtpho đỏ lên bề mặt của hộp và ta chỉ cần quẹt que diêm vào đó.

Vào thời kì thế chiến lần thứ hai có rất nhiều đoàn quân chinh chiến ở vùng Thái Bình Dương nơi rất hay có mưa nên những que diêm bình thường tỏ ra kém hiệu quả. Lúc bấy giờ ông Raimôn Kadi đã làm ra một chất bọc lên những que diêm để có thể đốt được ngay cả trong trời mưa.

AI LÀ TÁC GIẢ CỦA CHIẾC MÁY CHỮ ĐẦU TIÊN?

Máy chữ là một phát kiến rất mới và cho đến bây giờ người ta vẫn không ngừng hoàn thiện nó. Tuy nhiên bằng phát minh sáng chế ra máy chữ lại thuộc về người Anh có tên là Henri Mill từ năm 1714 mặc dù chiếc máy chữ đó chưa được làm một cách hoàn thiện.

Những chiếc máy chữ đầu tiên được sản xuất cho những người mù ở Mỹ, ông William Bert vào năm 1829 đã được cấp bằng phát minh sáng chế cho chiếc máy chữ đầu tiên, chiếc máy có tên là "Máy chữ cho người mù". Ngày nay, những chiếc máy như vậy không còn tồn tại nữa. Bạn có thể tin chắc rằng đã có rất nhiều nhà phát minh sáng chế đóng góp sức của mình vào sự phát triển của chiếc máy chữ.

Vào năm 1833, một người Pháp có tên là Cksave Progen đã làm ra một chiếc máy chữ với bàn phím và các đòn bẩy cho từng ký hiệu. Vào năm 1843 ông Tracterobe, người Mỹ đã làm ra một chiếc máy chữ với các phím ký hiệu được sắp xếp xung quanh một chiếc vòng bằng đồng có trục ở giữa. Ông ta dùng tay quay đến chữ cần thiết và phủ mực lên ký hiệu để đánh ra giấy, tuy nhiên nếu sử dụng chiếc máy chữ kiểu này thì rất chậm.

Năm 1856 một chiếc máy chữ kiểu mới đã ra đời với các phím được bố trí theo hình tròn và mỗi một lần gõ một ký hiệu thì chữ sẽ được đánh vào một điểm ở giữa. Nguyên tắc hoạt động này đã được sử dụng trong các máy chữ hiện đại. Chiếc máy chữ đầu tiên được

đưa vào sản xuất hàng loạt. Được sáng tạo bởi ba người Mỹ ông Criptophe Shoilz, Semuen Soil, Carlot Glidden vào năm 1873 ở chiếc máy chữ này có rất nhiều đặc điểm đặc biệt, giấy được đặt vào một trục tròn bằng cao su có dây mực, có lõi quấn dây đảo chiều dùng cho băng mực và tay kéo có thể chuyển động được. Ngày hôm nay chúng ta đã có cả những chiếc máy chữ sách tay, những chiếc máy chữ chạy bằng điện, tuy nhiên vào những năm gần đây máy chữ đã phải nhường chỗ cho máy tính.

AI ĐÃ LÀM RA BƠ ĐẦU TIÊN?

Bơ là một trong những loại thực phẩm lâu đời nhất mà con người biết đến và sử dụng rộng rãi. Có một điều khá ngạc nhiên là thời xa xưa ở một số nơi trên trái đất người ta không dùng bơ làm thức ăn! Những người Do thái dùng bơ để làm vật tế thần trong những thủ tục tôn giáo. Những người Hy Lạp và La mã cổ đại dùng bơ để chữa các bệnh về da. Họ còn tin rằng bồ hóng của bơ đun cháy rất có lợi cho mắt. Ngoài ra người La mã còn dùng bơ để bôi trơn tóc và da. Tại Tây Ban Nha hơn 300 năm trước đây bơ chỉ được bán trong các hiệu thuốc. Thời bấy giờ cũng có một số người dùng bơ để nấu ăn nhưng tuyệt nhiên không có ai ăn bơ sống. Bơ được bảo quản ở dạng nhuyễn và có cả loại bơ trăm tuổi. Có người cho rằng công nghệ sản xuất bơ ăn được chuyển từ các nước Xcăn đi navơ sang Châu Âu.

Ngày nay bơ là một thực phẩm vô cùng quan trọng. Bơ là thực phẩm có chứa hàm lượng đạm cao và cơ thể dễ hấp thụ. Trong thành phần của bơ có nhiều chất cần thiết giúp nó ở lại lâu trong dạ dày và từ từ cung cấp năng lượng cho cơ thể. Công nghiệp sản xuất bơ có từ khi người ta bắt đầu vắt sữa bò. Đầu tiên người ta hót lấy lớp váng sữa rồi để ở nhiệt độ phòng cho lên men. Điều này giúp cho bơ giữ được hương vị và đơn giản hoá quá trình đánh bơ. Tiếp theo đó là công đoạn thanh lọc để diệt khuẩn giúp bơ có hạn sử dụng lâu hơn.

Bơ được đánh trong máy đánh bơ để tách lấy phần nước trong.

Trong nước sữa này không chứa một chút chất béo nào. Sau đó người ta lại cho tiếp nước vào và tiếp tục đánh trong máy đánh bơ cho đến khi loại hết các chất không cần thiết ra để thu được bơ tinh khiết. Sau cùng người ta cho bơ đi qua những trục quay lớn cho bơ mềm ra và đồng đều nhau về màu và vị rồi đem đóng gói.

AI ĐÃ LÀM RA GIẤY?

Bạn hãy lấy một tờ giấy và thử xé nó theo hai chiều ngang và dọc. Bạn sẽ thấy rằng có một chiều dễ xé hơn, và ở chỗ tờ giấy rách ra bạn sẽ nhìn thấy những sợi mỏng như tóc. Điều đó nói lên điều gì? Thứ nhất giấy được sản xuất bằng máy vì nếu không bạn đã có thể xé dễ dàng ở cả hai chiều. Thứ hai là giấy được cấu tạo từ những hạt xenlulo nhỏ trong lõi của cây. Trước khi giấy xuất hiện thì con người đã làm ra rất nhiều chất liệu để viết. 4000 năm trước đây những người Ai Cập cổ đã lấy những thân cây tước lấy phần vỏ và nén cho phẳng để làm giấy viết. Sau này người ta đã đặt chồng những vỏ cây lên nhau, nén rồi dán chúng lại, sau khi sấy khô có thể dùng để viết. Nhưng đó vẫn chưa được coi là giấy.

Người đầu tiên làm ra giấy là ông Sai Lun, người Trung Quốc, vào năm 105 ông đã nghĩ ra phương thức làm giấy từ những sợi bên trong của vỏ cây dâu. Người Trung Quốc đã học cách nghiền nát vỏ cây và nước để tách lấy sợi, sau đó họ đổ hỗn hợp này ra những khay to trên đó có đặt những ống tre nhỏ, khi nước chảy hết đi người ta mang các tấm giấy mỏng đi phơi khô trên bề mặt bằng phẳng. Sau này để nâng cao chất lượng của giấy có người đã nghĩ ra cách cho thêm tinh bột vào. Những nhà buôn của Trung Quốc đã đi khắp mọi nơi, lên phương Bắc xuống phương Nam rồi đến thành phố Samarcand. ở đây người Ả Rập đã đánh cắp bí quyết của họ và mang đến Tây Ban Nha, từ đó nghệ thuật làm giấy lan truyền khắp thế giới. Càng ngày con người càng tìm ra nhiều phương pháp để sản xuất giấy, người ta làm ra chiếc máy có thể làm ra những tờ giấy rất dài và rất mỏng ở nước Pháp năm 1798.

AI ĐÃ LÀM RA HÀN THỬ BIỂU?

Hàn thử biểu được làm ra để xác định nhiệt độ. Nhà khoa học người ý Galilê đã làm những thí nghiệm về cách đo nhiệt độ vào năm 1592 (100 năm sau khi Critop Colongbo phát minh ra Châu Mỹ) Galilê đã làm ra vài loại hàn thử biểu khác nhau, nó được cấu tạo bởi một ống thủy tinh và một quả cầu rỗng chứa đầy không khí. Chúng được đun nóng lên để không khí bên trong nở ra sau đó nhúng đầu mở kia của ống vào một chất lỏng ví dụ như nước chẳng hạn. Không khí trong ống co lại vì nước lạnh và chất lỏng tràn vào ống chiếm chỗ của không khí, sự thay đổi nhiệt độ sẽ dẫn đến sự tăng giảm của mực chất lỏng trong ống vậy là chiếc nhiệt kế đầu tiên đã ra đời.

Bạn hãy lưu ý rằng nó đã có thể định vị được sự giãn nở của không khí trong ống tuy nhiên chiếc nhiệt kế này cũng không được chính xác tuyệt đối vì nó còn chịu sự ảnh hưởng của sự thay đổi áp suất khí quyển. Chiếc nhiệt kế hiện đại sử dụng sự giãn nở của chất lỏng để đo nhiệt độ, chất lỏng này được hàn kín trong một quả cầu thủy tinh được gắn vào một ống nhỏ khi nhiệt độ tăng lên sẽ làm chất lỏng giãn ra và dâng lên trong ống, ngược lại khi nhiệt độ hạ xuống thì chất lỏng co lại và tụt xuống trên chiếc nhiệt kế này có gắn bảng chia độ giúp chúng ta xác định được nhiệt độ. Chiếc nhiệt kế này lần đầu tiên được công tước Tôtxcan Phedinan II sử dụng vào năm 1654.

AI ĐÃ LÀM RA NHỮNG CHIẾC KÍNH ĐẦU TIÊN?

Ngày nay hầu hết các chính khách và những người nổi tiếng đều đeo kính thì phải. Thật thú vị nếu biết được rằng lịch sử sẽ đi theo hướng nào nếu ngày xưa các bậc vua chúa đều đeo kính (tất nhiên nếu như thật sự họ cần đến kính). Vì như vậy họ đã có thể

nhìn mọi vật, mọi việc tốt hơn và chắc hẳn đã trị vì các quốc gia tốt hơn!

Không ai biết tên của người làm ra cặp kính đầu tiên. Chỉ biết rằng vào năm 1266 ông Rodger Becon đã dùng chiếc kính lúp để có thể nhìn rõ hơn các chữ cái trên trang sách. Còn vào năm 1352 trên một bức chân dung người ta nhìn thấy hồng y giáo chủ Jugon có đeo một đôi kính có hai mắt kính được buộc vào một cái gọng. Như vậy chúng ta chỉ có thể biết được rằng đôi kính được làm ra đâu đó giữa năm 1266 và 1352.

Khi những cuốn sách in ra đời thì những đôi kính cũng trở nên rất cần thiết. Vào thế kỷ XV những cặp kính chủ yếu được sản xuất tại miền bắc nước ý và miền nam nước Đức, là những nơi tập trung nhiều người thợ giỏi.

Năm 1629 vua Charles I của nước Anh đã ký sắc lệnh thành lập hiệp hội của các thợ làm kính mắt. Còn vào năm 1784 Bedzamin Franklin đã sáng tạo ra những đôi kính có hai tiêu điểm. Ngày nay ngoài việc giúp con người đọc và nhìn tốt hơn, những chiếc kính còn được sử dụng vào những mục đích khác nhau. Những chiếc kính dâm giúp chúng ta đỡ chói mắt và cản những tia nắng mặt trời có thể làm hại mắt. Người ta còn sản xuất những chiếc kính đặc biệt cho những người thợ thổi thủy tinh, những người trượt tuyết, các phi công, các nhà thám hiểm vùng cực... để bảo vệ mắt khỏi những tia cực tím và tia hồng ngoại. Chúng ta còn có thể kể ra đây rất nhiều ngành nghề cần có những đôi kính đặc biệt để đảm bảo sức khỏe và an toàn lao động.

AI ĐÃ LÀM RA NƯỚC HOA?

Có lẽ cùng với sự xuất hiện của sự sống trên trái đất nước hoa đã ra đời. Từ "nước hoa" có nguồn gốc từ tiếng La tinh "fumus" có nghĩa là khói. Điều này làm chúng ta có ý nghĩ phải chăng ngày xưa

những người nguyên thủy đã đốt gỗ, nhựa cây và lá cây có mùi thơm để tạo ra nước hoa?

Chúng ta biết rằng người Ai cập cổ đại đã dùng nước hoa từ hơn 5000 năm trước đây. Nhưng phát minh ra cách chiết xuất tinh dầu từ những cánh hoa hồng lại thuộc về người Ả Rập. Đã từ hơn 1300 năm nay tại đất nước của câu chuyện "Nghìn lẻ một đêm", tinh dầu hoa hồng không những được dùng làm mỹ phẩm mà còn để làm thuốc nữa. Cứ nửa hecta hoa hồng sẽ cho ta 1 tấn cánh hoa, từ một tấn cánh hoa này lại chỉ cho ta vụn vụn có 0,5 kg tinh dầu. Thế mới biết vì sao loại tinh dầu này lại quý hiếm đến vậy.

Ngày xưa để thu được tinh dầu người ta xếp những tấm kính vào những chiếc khung gỗ. Trên đó đặt một lớp mỡ lợn rồi xếp từng lớp cánh hoa lên nhau. Người ta thay dần những lớp cánh hoa cho tới khi miếng mỡ hút đủ số tinh dầu cần thiết.

Ngày nay để chiết xuất ra tinh dầu thay vì mỡ lợn chúng ta dùng một loại dung dịch được lấy từ dầu lửa. Đổ dung dịch này lên các cánh hoa tươi cho tới khi thấm hết tinh dầu của cánh hoa. Hỗn hợp thu được đem tách bỏ dung dịch đầu rồi dùng cồn lọc lấy tinh dầu.

Ngày nay để sản xuất nước hoa người ta còn dùng rất nhiều loại hoa như: hoa nhài, hoa violet, hoa hoa thủy tiên, hoa cam . . . Bạn có biết không thậm chí gỗ của cây tùng, cây bạch đàn, lá cây bạc hà, lá cây thiên trúc quỳ và rễ củ gừng cũng được dùng làm nước hoa đấy.

Hiện nay khoa học đang không ngừng chạy đua với thiên nhiên trong việc sáng tạo ra những mùi nước hoa mới. Các chuyên gia mỹ phẩm có thể sáng tạo ra những mùi nước hoa mới lạ và thơm ngát đến nỗi những bông hoa tươi cũng phải ghen tị vì hương quyến rũ của chúng.

AI ĐÃ LÀM RA QUYỂN TỪ ĐIỂN TIẾNG ANH ĐẦU TIÊN?

Bạn có biết từ điển ra đời khi nào không? Trong tiếng La Tinh có từ "dictionarius" có nghĩa là "sưu tập các từ". Một thầy giáo người Anh tên là Jonh Garland đã tuyển tập một số từ tiếng La Tinh vào "dictionarius" để bắt buộc các học sinh của mình phải học thuộc. Đó là vào khoảng năm 1225. Tên gọi của cuốn từ điển giải nghĩa tiếng Anh cũng bắt nguồn từ "dictionarius" của tiếng La Tinh.

Hơn 300 năm trước trên trái đất chưa hề có bất kỳ một cuốn từ điển tiếng Anh nào. Phần lớn các từ điển ở nước Anh được viết ra nhằm giúp đỡ mọi người học tiếng La Tinh. Những quyển từ điển như vậy thông thường có những cái tên rất giàu hình ảnh như "khu vườn từ ngữ".

Phải đến năm 1552 thì cuốn từ điển tiếng Anh đầu tiên mới thực sự ra đời. Tác giả của nó là ông Richard Haloet. Cuốn từ điển này có các tên La tinh rất dài "Absedarium Anglico - Latinium pro Tirunculus". Sự khác biệt của nó so với những cuốn từ điển khác là ở đây người ta giải nghĩa các từ bằng tiếng Anh rồi sau đó mới dịch sang tiếng La Tinh. "Absedarium" được coi là quyển từ điển giải nghĩa đầu tiên của tiếng Anh. Nó gồm 26.000 từ.

Lúc bấy giờ ai ai cũng biết đến cuốn từ điển này tuy giá của nó rất đắt. Để đông đảo nhân dân có thể sử dụng được người ta đã soạn một cuốn từ điển mới ít từ hơn, dễ hiểu hơn và in với số lượng lớn, giá thành hạ. Vào thời bấy giờ các tác giả không chủ trương đưa hết tất cả các từ có trong tiếng Anh vào từ điển mà họ chỉ giải thích nghĩa của những từ khó nhất. Quyển từ điển giải nghĩa tiếng Anh đầu tiên (có tên tiếng Anh chứ không phải tên La Tinh) được ra đời vào năm 1623 của tác giả Henry Cokerem.

Bắt đầu từ năm 1807 ở Mỹ ông N. Webster đã bắt đầu biên soạn một bộ từ điển đồ sộ gồm 12.000 nghìn từ và 40.000 chú thích và cho tới năm 1828 mới hoàn thành và xuất bản.

Trước Webster chưa có ai làm nổi công việc vĩ đại ấy. Ngoài việc biên soạn ông còn làm thêm một việc nữa là đơn giản hoá chính tả của một số từ khó. Chính vì vậy mà sau này ta thấy tiếng Anh và tiếng Mỹ (English và American English) có những điểm khác nhau.

AI ĐÃ LÀM RA ĐÔI GIÀY ĐẦU TIÊN?

Khi những người nguyên thuỷ phải vượt qua những con đường đầy gai nhọn và đá cứng thì họ hiểu rằng cần phải kiếm một thứ gì đó để bọc lấy đôi chân của mình. Có lẽ những đôi giày đầu tiên mà người nguyên thuỷ làm ra trông giống những đôi dép quai hậu. Chất liệu mà họ dùng để tạo ra những đôi giày như thế vô cùng đa dạng, từ cỏ, da, hoặc thậm chí cả những miếng gỗ. Họ buộc chúng vào các ngón chân bằng những sợi dây và vòng qua gót chân. Ở các vùng giá lạnh, các đôi dép quai hậu mỏng mảnh kia không thể chịu được rét mướt nên con người đã thêm vào đó những chất liệu khác dày dặn và ấm áp hơn để tạo thành những đôi giày.

Người Ai cập cổ đại là những người đầu tiên sử dụng rộng rãi những đôi giày được làm từ những miếng da hoặc gỗ có dây chằng quanh chân. Để bảo vệ ngón chân cái những chiếc giày được uốn cong ở phía trước. Những người La mã còn tiến xa hơn, họ đã làm ra những đôi giày có đục lỗ ở hai bên để luồng dây qua và buộc lại ở giữa. Những người ở các giai tầng khác nhau trong xã hội đi những đôi giày khác nhau. Ở những nước có khí hậu lạnh hơn, người ta đã dùng cỏ nhồi vào những chiếc bao nhỏ có dây thắt lại để làm giày đông. Dần dần những người eskimo và những thổ dân da đỏ từ những đôi giày thô sơ này đã tạo ra những đôi giày môca.

Những đôi giày có hình thù hiện đại như ngày nay được tạo bởi bàn tay của những người lính thập tự. Để bảo vệ đôi chân của mình trong các cuộc trình phạt kéo dài đằng đằng họ đã phải làm ra những đôi giày vừa bền vừa ấm. Những đôi giày "môden" lần đầu tiên xuất hiện ở Pháp, rồi ở Anh, ở Ý. Theo thời gian giày cũng luôn thay đổi một. Ví dụ như ở Anh vào thời kỳ trị vì của vua James I những người thuộc tầng lớp quý tộc đi những đôi giày gót nhọn, làm từ một loại da

mỏng. Đi những đôi giày này thật là bất tiện nhưng người ta vẫn tiếp tục sử dụng nó trong một thời gian dài. Trước khi có một đi giày cao người Anh đã đi những đôi giày hẹp và có mũi dài rất dài khoảng 12-15cm, và hơi cong lên trên. Còn ở Mỹ nghệ thuật đóng giày bắt đầu xuất hiện từ năm 1629.

AI ĐÃ NGHĨ RA BẢNG CHỮ CÁI ĐẦU TIÊN?

Các chữ trong bảng chữ cái thực ra là kí hiệu của các âm. Các chữ cái trong bảng chữ cái Tiếng Anh dựa trên bảng chữ cái La Mã đã có từ 2500 năm trước. Các chữ in hoa rất giống với những chữ La Mã được sử dụng vào thế kỉ 3 trước công nguyên.

Trước khi có bảng chữ cái con người thường dùng cách vẽ để ghi lại những sự vật hoặc truyền thông tin cho nhau, ví dụ hình một vài con đon dương có thể hiểu là ở đây có thể đi săn tốt. Loại chữ viết bằng tranh này đã rất phổ biến ở Babylon cổ đại, ở Ai Cập và Trung Quốc. Dần dần theo thời gian thì loại chữ viết này cũng có nhiều thay đổi. Trước đây nếu trên bức tranh người ta chỉ vẽ một vật thì bây giờ bức tranh chuyển tải cả ý tưởng gắn với khách thể đó, ví dụ khi người ta vẽ đôi chân thì có nghĩa là "đi".

Loại chữ viết này được gọi là loại chữ viết ghi ý. Tuy nhiên có một số vấn đề nảy sinh đối với loại chữ viết này bởi vì mỗi người hiểu theo nhiều cách khác nhau dù là cùng một lá thư. Dần dần phương pháp này được chuyển thành chữ viết theo âm tiết, ví dụ chữ X có nghĩa là cái tay thì bức tranh vẽ bàn tay sẽ thể hiện cái âm X đó. Cho nên mỗi một lần khi người ta nó đến âm X thì người ta lại sử dụng bức tranh có vẽ hình cái tay. ở Babylon và Trung Quốc sự phát triển của chữ viết cũng không vượt qua giới hạn này.

Người Ai Cập tự sáng tạo ra bảng chữ cái của mình gồm 24 kí hiệu biểu hiện những âm hoặc những từ riêng biệt gồm một phụ âm. Tuy nhiên lúc bấy giờ họ đã không hiểu được ý nghĩa của phát minh ấy. Gần 3500 năm trước đây các dân tộc sống ở bờ Đông Địa Trung Hải đã gần như phát minh ra bảng chữ cái. Họ hiểu rằng một kí hiệu

có thể sử dụng để biểu thị một âm trong tất cả các từ khác nhau, vì vậy họ đã sử dụng một số lượng kí hiệu nhất định và những kí hiệu ấy đã trở thành bảng chữ cái.

Những người Do Thái cổ và những người Phiniki đã sử dụng bảng chữ cái đầu tiên, sau này những người Phiniki truyền bảng chữ cái này cho người Hy Lạp. Những người La Mã cổ đã tiếp nhận bảng chữ cái Hy Lạp và đưa vào một số sửa đổi, bổ xung. Từ đó bảng chữ cái La Tinh đã ra đời và được người dân các nước Tây Âu sử dụng rộng rãi.

AI ĐÃ NGHĨ RA BÚT VIẾT?

Chữ viết là một đóng góp của loài người vào sự phát triển của nền văn minh. Chữ viết giúp chúng ta ghi lại những ý nghĩ và công việc. Trước khi cây bút ra đời thì con người đã sử dụng rất nhiều thứ khác nhau để viết chữ. Ví dụ như người nguyên thủy đã dùng những hòn đá nhọn đầu để khắc những hình vẽ lên tường hoặc trong hang động, hoặc nhúng những đầu ngón tay vào nhựa cây, hay thậm chí vào máu của động vật rồi vẽ lên những bức tường. Sau này con người đã biết dùng phấn hoặc đất sét để viết. ở Trung Quốc người ta dùng những chiếc bút lông làm từ lông lạc đà để ghi chép.

Có lẽ những cây bút đầu tiên được làm ở Ai Cập. Những người Ai Cập đã làm ra cây bút từ những cây sậy rỗng ruột và bọc một miếng đồng ở phần đầu. Chữ viết xuất hiện ở Hy Lạp gần 4000 năm trước đây và người ta đã dùng những miếng kim loại hoặc xương voi để viết lên những tấm bảng phủ sáp. Sau này người ta còn vót nhọn những thân cây cành cây để làm bút, những chiếc bút này được chấm vào dung dịch có màu và viết lên vỏ cây.

Cùng với việc giấy viết ra đời vào thời kì trung cổ con người đã dùng lông ngỗng, lông quạ, lông thiên nga để viết. Ngòi bút được mài nhọn và mực chảy dọc theo ruột bút từ trên xuống dưới. Những chiếc bút lông chim đã được con người sử dụng trong vòng hàng ngàn năm.. Những chiếc bút bằng thép xuất hiện ở Anh vào năm 1780,

nhưng trong suốt 40 năm cũng không được chuộng cho lắm. Bút máy lần đầu tiên xuất hiện ở nước Mỹ vào khoảng năm 1880. Ngòi bút được làm bằng vàng mạ hợp kim osimi -iridi hoặc iridi để không bị xước. Bên trong ruột bút có một ống nhỏ bằng nhựa hoặc cao su đựng mực. Bút bi là phát kiến của thế kỉ XX. Quả bi được mạ crôm có đường kính gần bằng 1 mm. Khi ta viết quả bi xoay tròn và kéo mực xuống.

AI ĐÃ NGHĨ RA CHIẾC BÚT CHÌ ĐẦU TIÊN?

Cây bút chì đã có cách đây không dưới 200 năm. Khoảng 500 năm trước đây trong các hầm mỏ của thành phố Cambland nước Anh người ta đã tìm ra than chì. Người ta cho rằng cũng bắt đầu từ đó con người bắt đầu sản xuất ra những chiếc bút than chì.

Từ năm 1760 ở thành phố Nuyn-béc có gia đình Pharber đã bắt đầu sản xuất bút chì sử dụng bột than chì, nhưng không được thành công cho lắm. Cuối cùng vào năm 1795 có một người đàn ông tên là Cont đã làm ra chiếc bút chì bằng cách trộn than chì với một số loại đất sét rồi đem nung vào trong lò. Công nghệ của ông được sử dụng cho tới ngày hôm nay. Những chiếc bút chì được làm bằng than chì viết ra màu xám thẫm trên giấy. Để sản xuất bút chì người ta trộn bột than chì khô với đất sét và nước, càng nhiều đất sét thì bút sẽ càng cứng, càng nhiều than chì thì bút sẽ càng mềm. Sau khi trộn than chì với đất và nước người ta đổ hỗn hợp này vào khuôn và sẽ thu được những sợi dài mảnh, dính nhớp nháp. Sau đó người ta nắn thẳng chúng rồi cắt theo từng đoạn khác nhau, sấy khô rồi đem nung ở trong lò. Người ta tiện những thanh gỗ tròn sau đó xẻ đôi để nhét than chì vào rồi dán hai phần lại. Công đoạn cuối cùng là người ta sơn vỏ của bút chì.

Ngày nay chúng ta sản xuất được hơn 300 loại bút chì khác nhau để dùng cho những mục đích khác nhau. Có thể tìm thấy

những chiếc bút chì có độ cứng khác nhau, với màu sắc vô cùng phong phú. Có cả những hộp bút gồm 72 màu. Có những loại bút chì dùng để viết lên thủy tinh, viết lên vải, nhựa phim, có cả những loại bút chì dùng trong xây dựng.

AI ĐÃ NGHĨ RA KÍNH HIỂN VI?

Từ kính hiển vi - microscop trong tiếng Hy Lạp có nghĩa là ?người nhìn thấy những vật nhỏ?. Thiết bị này dùng để nhìn những vật bé tí xíu mà mắt thường không nhìn thấy được.

Thường thì nếu bạn càng để gần mắt một vật thì bạn càng thấy nó rõ hơn nhưng nếu bạn để nó cách mắt 25cm thì lại nhìn không rõ khi đó người ta nói rằng nó không thuộc tiêu cự. Điều gì sẽ xảy ra nếu như chúng ta để vào giữa mắt và vật đó một miếng kính lồi khi đó vật đó sẽ ở gần mắt hơn 25cm và sẽ ở trong tiêu cự. Ngày nay chúng ta mô tả hiện tượng này thật là đơn giản như là việc sử dụng kính lúp. Những chiếc kính lúp thực ra là những chiếc "kính hiển vi đơn giản".

Những "chiếc kính hiển vi đơn giản" ấy đã có từ thời xa xưa nhưng ở đây chúng ta muốn đề cập đến những chiếc kính hiển vi phức tạp. Vậy những chiếc kính hiển vi phức tạp là gì? Nhờ hai thấu kính, vật quan sát được nhân to lên hai lần, một trong hai thấu kính đó được gọi tên là vật kính, nó phóng đại hình ảnh lên lần thứ nhất, thấu kính thứ hai được gọi là thị kính phóng đại hình ảnh lên lần thứ hai. Thực ra trước đây kính hiển vi có vài thấu kính vừa được sử dụng như thị kính, vừa để dùng như vật kính nhưng điều quan trọng là tất cả các loại kính hiển vi này được dựa trên nguyên tắc phóng đại kép.

Chiếc kính hiển vi phức tạp đầu tiên được làm ra vào khoảng giữa những năm 1510 và 1610. Người ta không biết đích xác ai là tác giả của nó nhưng rất nhiều người cho rằng bản quyền sáng chế kính hiển vi thuộc về Galilê.

Đôi khi người ta gọi nhà khoa học người Đan Mạch Lêvenguc là ông tổ của kính hiển vi nhưng không phải vì ông là người sáng chế ra nó mà vì ông đã phát minh ra rất nhiều thứ vì có sự giúp đỡ của kính hiển vi. Lêvenguc đã chỉ ra rằng những con mọt, những con bọ chó và những sinh vật nhỏ bé khác nở ra từ trứng không phải là các loài có khả năng tự sinh sản, ông là người đầu tiên đã nhìn thấy qua kính hiển vi các dạng của sự sống như: những cơ thể đơn bào và vi khuẩn. Bằng chính đôi bàn tay mình ông đã chế tạo ra một chiếc kính hiển vi và qua chiếc kính hiển vi đó ông đã nhìn thấy toàn bộ quá trình tuần hoàn của sự sống.

Ngày nay con người trong mọi lĩnh vực khoa học và công nghiệp đều không thể làm việc được nếu thiếu kính hiển vi.

AI ĐÃ NGHĨ RA LA BÀN?

Dạng đơn giản nhất của la bàn là một chiếc kim nam châm được gắn lên một cái cột sao cho nó có thể quay theo mọi hướng. Chiếc kim nam châm này sẽ chỉ về phương bắc chính xác hơn là từ cực bắc của trái đất. Từ đó bạn có thể xác định được các phương hướng và các địa điểm mà bạn mong muốn. La bàn là một vật không thể thiếu được đối với những người du lịch trên khắp thế giới, không ai biết rằng người ta đã tìm thấy kim nam châm quay và chỉ về phương bắc từ khi nào và ở đâu suốt một thời gian dài người ta cho rằng đó là phát minh của người trung quốc từ 4500 năm trước đây.

Tuy nhiên gần đây giả thiết này bị nhiều người bác bỏ song dù thế nào đi chăng nữa những người Trung Quốc vẫn được coi là những người đầu tiên biết đến nguyên lý hoạt động của la bàn. Sau người Trung Quốc là đến những thương gia Ả Rập biết đến la bàn và du nhập chúng vào Châu Âu.

Người ta cũng biết chính xác rằng vào khoảng thế kỷ thứ 12 la bàn đã rất phổ biến ở Châu Âu, có lẽ dạng sớm nhất của la bàn là được cấu tạo từ một cái kim nhiễm từ được gắn vào một miếng gỗ thả bơi trong một cốc nước. Sau đó người ta đã nghĩ cách gắn những

chiếc kim lên trục và có thể xoay tròn được trong đáy cốc. Lúc đầu người ta chỉ dùng la bàn để xác định hướng Bắc, hướng Nam và người ta thường quay cái cốc sao cho điểm cuối của cái kim chỉ phương bắc nằm đúng với vạch chỉ phương bắc trên cái cốc. Về sau nữa thì trên những cái la bàn người ta đặt một miếng giấy có đánh dấu Bắc, Nam, Đông, Tây. Chắc hẳn các bạn cũng biết từ cực bắc không trùng với bắc cực, từ cực bắc nằm ở điểm cao nhất của bờ bắc của bắc Mỹ trên bán đảo Butia. Các kim nam châm của tất cả các la bàn ở bắc bán cầu đều chỉ vào điểm này.

Những người cổ xưa không biết được sự khác nhau giữa từ cực bắc và bắc cực, họ chỉ nghĩ rằng kim của la bàn luôn luôn chỉ về hướng bắc. Về sau này những người thủy thủ lên tàu ra khơi xa và họ đã nhận thấy sự khác nhau này chắc hẳn bạn cũng có thể hình dung được nỗi băn khoăn thắc mắc của những người Scandinavơ cổ khi họ chu du ở các biển bắc xung quanh Greenland và nhận thấy rằng ở một vài nơi kim la bàn lại chỉ về phương tây.

AI ĐÃ NGHĨ RA MÔN NHẢY DÙ ?

Bạn hãy thử tưởng tượng mình đang lơ lửng ở độ cao 5m sau đó từ từ hạ cánh xuống mặt đất. Điều đó giống như bạn nhảy từ bờ tường cao 3m xuống vậy. Để làm được việc đó mà không hề bị xây xát bạn phải nhờ đến sự giúp đỡ của chiếc dù. Chiếc dù chẳng qua chỉ là một chiếc ô to có khả năng tạo ra lực cản đối với không khí. Nhờ có chiếc dù chúng ta có thể rơi trong không gian mà không sợ bị thương khi hạ xuống mặt đất.

Chiếc dù thực ra là thiết bị bay đầu tiên. Năm 1514 Leonard De Vinchi đã phác họa chiếc dù trong quyển vở vẽ của mình. Vào năm 1595 Faustơ Verasio đã có một bài miêu tả về chiếc dù có khả năng hoạt động đầu tiên. Ông Z. Blanzar, người Pháp là người đầu tiên sử dụng chiếc dù. Năm 1785 ông này đã cho một con chó vào một chiếc giỏ, buộc vào một cái dù rồi thả từ khí cầu xuống. Ông Blanzar còn khẳng định rằng vào năm 1793 từ trên kinh khí cầu ông đã nhảy dù xuống mặt đất và kết quả là bị gãy mất một chân.

Một người Pháp khác, ông Z. Garneri đã được công nhận là người đầu tiên sử dụng dù thường xuyên nhất. Cuộc biểu diễn nhảy dù đầu tiên của ông đã diễn ra ở Pari vào ngày 22/10/1797, khi mà ông đã nhảy thành công từ độ cao hơn 600m. Chiếc dù của ông Garneri trông giống như một cái ô được làm từ vải bạt trắng có đường kính khoảng 7m. ở giữa nóc dù có một miếng gỗ hình cái đĩa có tiết diện khoảng 25cm có đục lỗ ở giữa cho không khí lọt qua. Chiếc đĩa được gắn với miếng vải bạt bằng nhiều dải ruy băng nhỏ.

Cú nhảy dù từ máy bay thành công đầu tiên được thực hiện bởi đại úy Berry vào năm 1912 tại Saint-Luiz thuộc bang Missouri. Trong những năm 1913-14 đã xảy ra rất nhiều cuộc tranh luận xung quanh việc nên hay không nên sử dụng dù vào mục đích cứu hộ. Cho đến đầu thế chiến thứ nhất vấn đề này vẫn chưa ngã ngũ. Những vấn đề bàn cãi chính liên quan đến kích thước của dù và việc liệu các phi công có thể nhảy dù an toàn mà không va chạm với máy bay hay không.

AI ĐÃ NGHĨ RA MÁY ẢNH ?

Ngày hôm nay chúng ta có thể in tráng ảnh trong giấy lát nhưng để làm được như vậy thì người ta đã phải mất hàng trăm năm nghiên cứu tìm tòi. Chúng ta hãy cùng nhau làm quen với lịch sử của máy ảnh, vào giữa thế kỷ XI và XVI, con người đã bắt đầu sử dụng một loại máy ảnh thô sơ được gọi là "Hộp tối", nó cho phép chúng ta in ra giấy những hình ảnh rồi sau đó qua một vài khâu xử lý ta sẽ nhận được hình ảnh chính xác của vật chụp.

Vào năm 1568 ông Daniello Barbaro đã sáng chế ra một chiếc máy ảnh có một thấu kính và một lỗ có thể thay đổi đường kính để tăng độ nét của ảnh. Năm 1802 ông Tomas Erward và ông Gamphri Devid bằng cách in tiếp xúc đã thu được hình ảnh trên một loại giấy đặc biệt tuy nhiên những bức ảnh này không bền.

Vào năm 1816 ông Zozep Nips đã làm ra một chiếc máy ảnh kiểu hộp và vật kính được lấy ra từ kính hiển vi và đã thu được ảnh âm bản. Năm 1835 ông William Tabot là người đầu tiên đã làm ra dương bản từ ảnh âm và cũng thu được những bức ảnh rất nét. Năm 1839 ông Luis Đage đã công bố phát minh của mình về một quá trình định vị ảnh trên các miếng bạc thời gian qua đi và đã có rất nhiều người đóng góp ý tưởng và công sức vào việc hoàn thiện chiếc máy ảnh.

Cuối cùng vào năm 1888 người ta đã thấy trên thị trường những chiếc máy ảnh hiện đại của hãng Eastman Dry Play and Film sử dụng hệ thống Kodak. Chiếc máy ảnh đã nạp sẵn phim rộng 6cm đủ cho 100 kiểu. Sau khi sử dụng hết phim máy ảnh được trả về cho công ty ở Rotchetơ, cuộn phim này được lấy ra và in trắng. Chiếc máy ảnh này lại được nạp lại phim và trả lại cho khách hàng. Từ đó đến nay chiếc máy ảnh không ngừng được cải tiến cho đẹp hơn, nhỏ hơn, thuận tiện hơn và nó được sử dụng rộng rãi trên toàn thế giới

AI ĐÃ NGHĨ RA NHỮNG CON TEM?

Ngày xa xưa con người đã truyền thư bằng một cách hết sức thô sơ. Các bạn hãy hình dung nó giống như những cuộc chạy tiếp sức vậy, người nọ chuyển cho người kia. Các trạm, nơi người trước đưa thư cho người sau được gọi là trạm bưu điện (english : post).

Từ con tem trong tiếng Anh là "stamp" có nghĩa là đóng dấu, bắt đầu từ việc đóng dấu niêm thư. Người ta bôi sáp lên bì thư và trong khi sáp chưa khô đóng dấu lên đó để đánh dấu phân biệt người gửi.

ý tưởng dùng con tem để chuyển thư thuộc về ông Rôlăng Hill, người Anh. Đó là vào khoảng những năm 30 của thế kỷ trước. Theo ông Rôlăng Hill nếu dùng con tem thay cho việc đóng cước phí bưu điện sẽ có nhiều thuận lợi hơn và số người gửi thư sẽ tăng lên, tức là tăng thêm thu nhập cho quốc gia. Ông cũng chính là người đưa ra nhiều cải cách về cước phí bưu điện. Trước đây cước phí bưu điện phụ

thuộc vào số trang và khoảng cách giữa hai địa điểm. Khoảng cách càng xa thì cước phí cho mỗi trang thư càng cao. Theo sáng kiến của ông Rôlăng Hill từ lúc bấy giờ cước phí gửi một bức thư chỉ phụ thuộc vào trọng lượng của nó, còn yếu tố khoảng cách không cần để ý tới.

Quốc gia đầu tiên sử dụng con tem là Vương quốc Anh. Sau đó được áp dụng rộng rãi và nhanh chóng tại hầu hết các quốc gia, thành phố ở châu Âu. Nước đầu tiên sử dụng con tem ở tây bán cầu không phải là Mỹ mà là Braxin vào năm 1843. Nước Mỹ chậm hơn một chút, đến năm 1847 nhà nước mới chính thức phát hành các con tem, mặc dù từ năm 1842 tại một số cơ sở bưu điện tư nhân của nước này đã có những con tem riêng của mình.

AI ĐÃ NGHĨ RA TRÒ ĐÁNH BÀI?

Chắc hẳn trong mỗi gia đình trên thế giới bạn đều có thể tìm thấy một bộ bài. Đây có lẽ là một trò chơi gia đình được nhiều người ưa chuộng nhất. Và có lẽ cũng chính vì thế mà chúng ta luôn tin rằng bộ bài đã có từ lâu lắm rồi. Người ta không còn nhớ các cỗ bài ra đời lúc nào và ở đâu, Trung Quốc, Ai Cập, Hy Lạp hay Ấn Độ, chỉ biết rằng chúng xuất hiện ngay sau khi nghệ thuật tạo hình ra đời. Một thời gian dài người ta cho rằng các cỗ bài là phát minh của người Trung Quốc, tuy nhiên người dân nước này mới chỉ chơi bài từ khoảng 1000 năm trước đây.

Lúc đầu khi mới xuất hiện bộ bài không phải dùng để chơi mà để các thầy bói dự đoán tương lai. Mãi sau này bộ bài mới được dùng để chơi. Có người cho rằng những người lính thập tự chinh là những người đã đưa trò đánh bài đến Châu Âu. Một số người khác lại cho rằng các nhà buôn đã mang trò chơi này vào Tây Ban Nha. Những người thứ ba lại khẳng định bộ bài đã được những người Di gan đem vào các nước Đông Âu. Tuy nhiên chúng ta chỉ có thể khẳng định một điều chắc chắn là những người dân Châu Âu biết đến bộ bài từ thế kỷ thứ XIII.

Lúc đầu ở Châu Âu có tồn tại rất nhiều loại bài khác nhau. Có loại bài gồm 21 quân chỉ có hình không có số, lại có những bộ bài có 56 quân có số mà lại không có hình. Người Pháp đã nghĩ ra bộ bài gồm 52 quân. Họ đã sử dụng những lá bài có số và giữ lại cả những quân có hình như quân át (A), quân vua (K), quân đấm (Q), quân bồi (J). Anh là quốc gia thứ hai ở Châu Âu tiếp nhận bộ bài này.

Những lá bài đầu tiên được vẽ bằng tay rất thô sơ. Về sau cùng với sự phát triển rầm rộ của nghề khắc gỗ người ta đã sản xuất hàng loạt những bộ bài bằng gỗ vừa rẻ vừa đẹp. Những bộ bài gỗ này nhanh chóng được những người dân thường ở khắp nơi hoan nghênh.

AI ĐÃ NGHĨ RA TẤM BẢN ĐỒ ĐẦU TIÊN?

Hãy tưởng tượng mà xem, thật khó mà dùng lời để tả được hết các toà nhà, các đường phố trong thành phố của bạn. Sẽ đơn giản hơn nếu chúng ta dùng bút và giấy để vẽ ra vị trí của chúng, cũng chính vì thế mà tấm bản đồ đã ra đời.

Tấm bản đồ đầu tiên mà loài người còn nhớ được vẽ trên một miếng đất sét ở Ai Cập hơn 4000 năm trước đây và sau này đã bị thiêu huỷ trong một đám cháy. Thời cổ những người chủ đất vẽ bản đồ danh giới những phần đất của mình. Các vị hoàng đế thì dùng bản đồ để phân chia đường biên giới của quốc gia mình. Nhưng khi con người thử mô tả trên bản đồ vị trí của những vật ở xa hơn thì họ gặp phải một số rắc rối nhất định, điều đó gắn liền với việc trái đất hình tròn nên việc đo chính xác những khoảng cách lớn là rất khó.

Buổi ban đầu các nhà thiên văn học đã giúp đỡ các nhà đồ hoạ rất nhiều vì những nghiên cứu của họ liên quan tới kích thước và hình dạng của trái đất. Ông Eratosthenes sinh năm 276 trước công nguyên ở Hy Lạp đã đo được kích thước của trái đất, những con số mà ông đưa ra gần giống với thực tế. Phương pháp của ông lần đầu tiên đã cho phép con người tính được khoảng cách từ nam đến bắc. Gần như cùng cùng với thời gian đó Ginnarch đã đưa ra cách chia bản đồ thế giới ra những phần bằng nhau dọc theo kinh tuyến và vĩ

tuyến, vị trí chính xác của những đường này sẽ dựa trên việc nghiên cứu bầu trời.

Vào thế kỷ thứ 2 sau công nguyên Plôtemei đã vận dụng ý tưởng trên để chia bản đồ ra thành những phần bằng nhau bằng các đường kinh tuyến và vĩ tuyến. Cuốn sách giáo khoa địa lý của ông đã trở thành quyển sách tiên phong của bộ môn này sau khi người ta tìm thấy nước Mỹ. Sự khám phá ra Châu Mỹ của Colômbô và các nhà thám hiểm khác càng làm tăng sự quan tâm của mọi người tới bản đồ.

Năm 1570 Avram ortelius đã xuất bản ở Antverpene tập bản đồ đầu tiên. Người sáng lập ra ngành hoạ đồ hiện đại có thể coi là Gerardus Mercator . Trên những tấm bản đồ của ông ta những đường thẳng sẽ tương ứng với những đường cong trên quả địa cầu. Điều đó cho phép vạch một đường thẳng giữa hai điểm trên bản đồ và cũng có thể xác định được phương hướng bằng la bàn. Tấm bản đồ đó được gọi là "sự chiếu hình". Trên trang phụ bìa quyển sách của ông ta có in hình núi Atlát khổng lồ, chính vì vậy những tấm bản đồ ngày nay chúng ta lại gọi là Atlát.

AI ĐÃ PHÁT HIỆN RA CÀ PHÊ?

Không ai biết chính xác tên của con người hạnh phúc đã được trải qua những cảm giác bồi hồi khi nhấp ngụm cà phê đầu tiên. Chỉ biết rằng về lịch sử xuất xứ của cà phê cũng có thật nhiều huyền thoại.

Một trong số những huyền thoại kể lại rằng một ngàn năm trước đây một người dân Abixini (bây giờ là Ethiopía) đã để ý đến hương thơm đặc biệt bốc lên từ một bụi cây đang cháy. Anh ta bèn nhặt của mấy quả trong bụi cây và ném thử, thấy ngon bèn mang đun lấy nước uống. Anh ta đâu có biết rằng mình vừa khám phá ra một điều hết sức kỳ diệu, vì đó chính là ly cà phê đầu tiên trên thế giới - một thứ nước uống sẽ mãi được con người ưa chuộng.

Vậy là những người đầu tiên biết đến cây cà phê và hương vị thơm ngon củ nó là những người dân Abixini, sống ở phía đông của Châu phi. Cho đến thế kỷ thứ XV chỉ có ở đó mới có cây cà phê. Về sau người ta mới đưa giống cây cà phê sang trồng ở các nước ả rập. Trong vòng 200 năm sau đó từ bắc ả rập và Yemen, cây cà phê được trồng rộng rãi trên khắp các nước trên thế giới.

Vào thế kỷ XVII Đan mạch bắt đầu trồng cà phê trên đảo Java, rồi từ đó nó được đưa sang gieo trồng tại các nước nhiệt đới khác. Cây cà phê cũng được biết đến ở Anh và Mỹ sau khi người Anh lấy giống cà phê từ đảo Java. Các cây cà phê mọc chủ yếu ở các nước có khí hậu nhiệt đới. Tuy nhiên điều kiện thuận lợi nhất cho sự phát triển của cây cà phê là những vùng đất cao và khô ráo. Loại đất trồng và khí hậu thích hợp đó người ta đã tìm thấy ở vùng núi tại Braxin. Chính vì vậy ngày nay 3/4 sản lượng cà phê trên thế giới thuộc về đất nước này. ở đây có những đồn điền cà phê lớn nhất thế giới. Có những đồn điền có tới hàng triệu cây cà phê và trải dài nhiều kilômét. Ngoài ra cây cà phê có nhiều ở Venexuela, Guatemala, Mexico, và ở một số vùng thuộc Tây ấn độ và đảo Java.

Những tên gọi như "Mocco", "Java" trước đây dùng để chỉ nơi trồng cà phê thì nay chúng được dùng để gọi tên các loại cà phê. Cả hai loại này đều là của Braxin, chúng cũng nổi tiếng như cà phê "Rio" và "Santos". Cảng xuất khẩu cà phê lớn nhất của Braxin là cảng Santos.

Quả cà phê trông giống như quả anh đào, mọc trên những bụi cây cao và có lá óng ánh. Trong mỗi quả cà phê có một hoặc hai hạt dính vào nhau. Mặc dù có hơn 25 loại cây cà phê, song chỉ có hai trong số đó cho quả có hương thơm mỗi khi ta rang chúng lên.

AI ĐÃ PHÁT MINH RA NGUYÊN TỬ?

Những người Hy Lạp cổ cho rằng vạn vật đều cấu tạo từ các nguyên tử. Thực chất, từ "nguyên tử" bắt nguồn từ tiếng Hy Lạp có

ngiã là không thể chia được. Người Hy Lạp cổ cho rằng nếu đem chia một vật ra cho đến khi nào không thể chia được nữa thì phần thu được gọi là nguyên tử. Mặc dù ngày nay chúng ta biết rằng người Hy Lạp cổ rất có lý khi nghĩ như vậy, song chúng ta không thể khẳng định là chính họ đã tìm ra nguyên tử. Vì niềm tin của họ vào nguyên tử không có căn cứ khoa học, không xuất phát từ bất cứ thông tin khoa học nào và không khẳng định được nó. Đó chỉ đơn giản là những "tư tưởng triết học" về thế giới và sự tồn tại. Nguyên tử được phát minh ra trên cơ sở của các nghiên cứu và lý thuyết khoa học.

Vào đầu thế kỷ XIX chỉ có những nhà triết học nghiên cứu các câu hỏi về cấu tạo của vật chất và thực thể. Về sau này vào năm 1803 có nhà hoá học, toán học người Anh John Dalton là người đầu tiên phát triển lý thuyết khoa học về nguyên tử.

Dalton là một nhà thực nghiệm vô cùng cẩn mẫn. Ông tỷ mỉ cân các mẫu của các chất khí và nhận thấy sự khác nhau về khối lượng của chúng. Ông cũng thấy rằng chất khí cũng như các chất rắn và chất lỏng được cấu tạo từ những phần rất nhỏ và ông gọi đó là các nguyên tử. Ông Dalton đã tính được khối lượng tương đối của nguyên tử của các nguyên tố nên ông ta biết. Khi Dalton xác định được rằng các nguyên tử của những nguyên tố khác nhau có cấu tạo và khối lượng khác nhau, thì ông ta thực sự đã đặt nền móng cho những khám phá về nguyên tử. Tuy nhiên cho đến lúc đó vẫn chưa có được giải thích chính xác thế nào là nguyên tử và vai trò của nó.

Gần 100 năm sau một nhà khoa học khác người Anh tên là Ernétxtô Rezerford đã xây dựng lý thuyết về nguyên tử dựa trên sự miêu tả hệ mặt trời : một hạt nhân ở giữa tích điện dương và bao quanh bởi các electron tích điện âm.

Ngày nay các nhà bác học cho rằng nguyên tử được cấu tạo từ các electron, frôtôn, neutrôn, pozitron, netrino, mezon, hyperon. Tóm lại, ta đã tìm ra hơn 20 phần khác nhau trong cấu tạo các nguyên tử. Tuy nhiên có một điều kỳ lạ là cho đến nay vẫn chưa có một lời giải thích đầy đủ về nguyên tử.

AI ĐÃ SÁNG TẠO RA MÁY BAY?

Đôi khi các phát minh bắt đầu từ những ý tưởng. đầu tiên trong đầu ta nảy ra ý định phải chế tạo ra một loại máy móc hay thiết bị nào đó thế rồi sau đó mới bắt tay vào thực hiện ý đồ đối với con người thì ý tưởng chế tạo ra chiếc máy bay có lẽ là một trong những mơ ước đầu tiên và cao cả nhất. ý nghĩ về những chuyến bay đã làm cho con người phải điêu đứng từ xa xưa.

Xung quanh ước mơ được bay của con người có biết bao huyền thoại. Một trong những huyền thoại được nhiều người nhớ nhất là câu chuyện về irca, vì muốn bay lên không trung đã dùng sáp gắn lên mình đôi cánh. Khi bay gần đến mặt trời vì quá nóng nên sáp đã chảy ra làm irca ngã xuống và hy sinh. Mặc dù con người quả cảm ấy đã chết, nhưng ước mơ cao cả của con người là được bay vào vũ trụ bao la thì mãi còn ở lại. Hình ảnh irca chính là biểu tượng cho niềm khát khao vươn tới những đỉnh cao của con người.

Leonard Di Vanchi không chỉ là một họa sỹ tài ba mà còn là một nhà sáng chế. ông đã để lại cho đời những bức phác họa của thiết bị bay sử dụng sức lực cơ bắp của con người. Ngoài ông ra còn biết bao nhiêu những người khác nữa hàng trăm năm trước đây cũng từng sống với ước mơ được bay. Những thiết bị bay đầu tiên không có công suất riêng của mình. Thực ra đó chỉ là những chiếc điều hay những chiếc tàu lượn khổng lồ. Vào thế kỷ XIX người ta đã làm rất nhiều cuộc thí nghiệm với những thiết bị bay thô sơ ấy. Nhưng cho đến lúc bấy giờ vẫn chưa có ai làm ra được thiết bị bay nặng hơn không khí và có công suất riêng. Một vấn đề được đặt ra là liệu có thể làm ra được một thiết bị như thế không?

Người đầu tiên chứng minh rằng điều đó có thể thực hiện được là giáo sư Samuen Langly làm việc tại trường đại học Smithson ở Washington. Ông đã thiết kế ra hai thiết bị bay, mỗi chiếc dài 4,5m và rộng 3,5m, chạy bằng động cơ hơi nước có công suất là 1,5 mã lực. Vào năm 1896 hai thiết bị này đã thực hiện thành công những

chuyến bay đầu tiên. Tuy nhiên chuyến bay thử nghiệm của chiếc máy bay có kích thước lớn hơn đã không thành công. Nó đã bị nổ tung vào ngày 07/10/1903.

Ngày 17/12 cùng năm anh em nhà orvil và Wilbur Right đã thực hiện thành công chuyến bay bằng thiết bị bay nặng hơn không khí và có công suất riêng. ở Kitty Hoke (bang Bắc Carolina) họ đã bay lên độ cao 30m trong vòng 12 giây, và lần thứ hai - 260m trong 59 giây. Thế là chiếc máy bay đầu tiên đã ra đời và ước mơ cao cả của con người đã được thực hiện.

AI ĐÃ SÁNG TẠO RA TÀU NGẦM?

Đã từ rất lâu con người ước mong có thể chuyển động dưới mặt nước. Nhưng theo những tài liệu ghi chép lại thì chiếc tàu đầu tiên có thể chạy dưới nước xuất hiện vào năm 1578. Vào năm này nhà toán học người Anh, ông William Born trong một quyển sách có in bản vẽ mô hình một con tàu được che kín bốn phía để có thể chuyển động được dưới nước. Chiếc tàu được làm bằng gỗ, ở ngoài bọc một lớp da không ngấm nước. Chiếc tàu này có thể "ngâm mình trong nước" bằng cách ép mạn thuyền bằng tay để giảm thể tích của mình. Nhưng rồi bản vẽ vẫn chỉ nằm trên trang giấy và ông William đã không thực hiện được mơ ước bấy lâu của mình.

Vào năm 1605 một con tàu giống hệt như thế của một nhà sáng chế khác đã được hạ thủy. Tuy nhiên bản quyền của chiếc tiềm thủy đình đầu tiên lại thuộc về nhà khoa học người áo, ông Korneli Van Drebbli. Sau nhiều lần thử thách đưa con tinh thần của mình trên dòng sông Thên ở độ sâu 3-4m, vào năm 1620 ông đã công bố công trình khoa học của mình và được công nhận. Con tàu của ông Drebbeli chỉ là một khối được tạo bởi một khung gỗ được bọc da không ngấm nước. Nó chuyển động được là nhờ vào các mái chèo xuyên qua mũi tàu và được ép chặt vào những tấm chắn bằng da.

Sự quan tâm của con người đối với tàu ngầm ngày một lớn và cho đến năm 1727 chỉ tính riêng ở nước Anh đã có không ít hơn 14

công trình sáng chế tàu ngầm được cấp bằng phát minh. Những chiếc tàu ngầm lần đầu tiên được sử dụng với mục đích quân sự là vào thời kỳ cách mạng Mỹ.

Ông David Bushnel đã sáng tạo ra một chiếc tàu ngầm một chỗ siêu nhỏ có biệt hiệu là "con rùa". Một lần "con rùa" này đã nhằm đánh chìm một chiếc tàu quân sự của Anh và buộc vào đuôi chiếc tàu này một khối thuốc súng. Nhưng sự việc đã không diễn ra như người ta mong muốn, khối thuốc nổ đã không hoạt động, tuy nhiên để thoát hiểm chiếc tàu quân sự đã vọt vàng tìm đường chạy ra biển.

AI ĐÃ SÁNG TẠO RA ÔTÔ?

Không giống với các phát minh vĩ đại khác, lịch sử của chiếc xe ô tô không đơn giản vì nó trải qua nhiều thăng trầm, biến cố. Đóng góp vào quá trình phát triển và hoàn thiện chiếc xe ô tô có sự tham gia của rất nhiều người và trải qua không biết bao nhiêu thời gian. Không có ai dám nhận về mình cái hân hạnh là người đầu tiên đã sáng tạo ra chiếc xe ô tô.

Phương tiện đầu tiên chuyển động trên mặt đất có động cơ và được sử dụng rộng rãi được sáng tạo ra vào năm 1769. Tác giả của nó là ông Nicola Cunio, người Pháp. Đó là một cỗ xe ba bánh công kênh chạy bằng động cơ hơi nước và nồi súp de có kích thước lớn. Nó chạy với vận tốc 5km/h và cứ 24 tiếng lại phải nạp nhiên liệu một lần.

Người đầu tiên ở nước Mỹ được nhận bằng phát minh cho cỗ xe tự chuyển động là ông Oliver Evans. Đó là vào năm 1789 khi ông này sáng chế ra một chiếc xe thùng bốn bánh có một bánh cánh quạt ở phía sau, nó có thể chuyển động cả trên cạn lẫn dưới nước. Chiếc xe này nặng tới 19 tấn!

Gần tám mươi năm sau những thí nghiệm về những cỗ xe như thế vẫn tiếp tục được thực hiện. Những chiếc xe được làm ra đa phần chạy bằng động cơ hơi nước, mặc dù cũng có vài chiếc chạy bằng điện và ngoài nhiệm vụ chở khách chúng còn chở cả những bình ắc quy

nặng nề. Cuối cùng vào những năm tám mươi của thế kỷ XIX con người mới có những phát kiến mới mở ra triển vọng tạo ra chiếc xe ô tô hiện đại. Đó là những nghiên cứu về động cơ đốt trong và sự phát minh ra bánh xe khí nén.

Chiếc xe ô tô chạy bằng xăng đầu tiên đã được vận hành vào năm 1887, tác giả của nó là ông Gotlib Daimler, người Đức. Vào những năm 1892-93 hai anh em nhà Duiry là Frankh và charle đã sáng tạo ra chiếc xe ô tô chạy bằng xăng đầu tiên ở nước Mỹ. Sau đó hầu hết tất cả các xe ô tô được sản xuất ở Mỹ thời bấy giờ đều là phiên bản của chiếc xe do anh em Duiry sáng tạo. Chẳng có ai mà mò tìm ta ra những loại xe khác cả, những sự thay đổi duy nhất là người ta đã thay thế động cơ xăng bằng động cơ đốt trong và lắp thêm một bộ phận mới là đai dẫn động kết hợp để truyền lực cho bánh sau của xe.

Một thời gian sau khi chiếc xe ô tô đã được đưa vào sử dụng rộng rãi như một phương tiện giao thông thì người ta bắt đầu nghĩ đến việc tăng công suất của nó để thuận tiện cho việc sử dụng hơn. người ta cũng nhanh chóng hiểu ra rằng hình dáng mỏng mảnh của chiếc xe lúc bấy giờ không còn phù hợp nữa. Sau nhiều cải tiến con người đã có được chiếc xe ô tô có hình dáng hiện đại như bây giờ. động cơ được kéo từ dưới ghế ra và đẩy về phía trước. Những chiếc bánh xe mỏng mảnh được thay bằng những chiếc bánh xe lớn hơn, đòn bẩy cũng được thay bằng vô lăng lái. Và cuối cùng để tăng cường kết cấu của chiếc xe người ta đã thay gỗ bằng thép. Và thế là chiếc xe ô tô thực sự đã ra đời.

AI ĐÃ SÁNG TẠO RA ĐÀN DƯƠNG CẦM?

Các bạn có biết đàn dương cầm là nhạc cụ phức tạp nhất trong các loại nhạc cụ không? Đây cũng là loại nhạc cụ có âm giai phong phú nhất. Nguồn gốc của loại nhạc cụ này là một loại đàn hộp độc dây (có một dây) trên đó phân ra các quãng nhạc. Nó cũng giống như chiếc đàn Ximbalium thời Cựu Ước Kinh. Các nhạc cụ này đều phát ra âm thanh bằng cách gảy dây đàn.

Vào khoảng năm 1000 ông Giuđô de arezz đã cải tiến hộp đàn này bằng cách tăng thêm số dây và phím. Ngoài ra ông còn lắp thêm phần bánh xe để có thể di chuyển được một cách thuận tiện. Những chiếc đàn như thế còn tồn tại cho đến tận thế kỷ XVI.

Một trong những nhạc cụ được cải tiến từ đàn độc dây là Klavicord. Nhạc cụ này có thêm một chi tiết bằng đồng nữa là "bàn đạp". Mỗi khi người nghệ sỹ đánh một bản nhạc ngoài việc gõ lên những bàn phím giờ đây anh ta còn để chân lên bàn đạp và phụ thuộc vào độ nhấn chân mạnh hay nhẹ của người nghệ sỹ mà tạo ra những độ rung khác nhau của các dây đàn. Một nhạc cụ khác rất giống với klavikord là đàn Spinet, một loại nhạc cụ khá dài với âm vực là 4 quãng tám. Cũng như những nhạc cụ đã nêu ở trên đàn Spinet cũng phát ra âm thanh bằng cách gảy dây.

Đến giữa thế kỷ XVII có một loại nhạc cụ mới đã xuất hiện có tên là đàn Klavexin. Loại đàn này to hơn đàn Klavikord và Spinet và thường có hai bàn phím. Về hình dáng nó trông giống chiếc đàn dương cầm lớn. Âm thanh của nó được phát ra từ bằng cách dùng những sợi lông vũ nhỏ xíu để kéo những sợi dây đàn.

Cuối cùng vào năm 1709 ông Bartolomeo Chritstofory đã nghĩ ra hệ thống "những chiếc búa nhỏ" và biến cây đàn Klavexin thành một nhạc cụ mới có tên là Fortepiano (đàn dương cầm). Nhờ có hệ thống búa này mà cây đàn không còn phát ra những âm thanh kèn kẹt như trước nữa. nhạc sỹ đầu tiên đưa đàn dương cầm lên ngôi chính là Bethoven.

AI ĐÃ TÌM RA CHẤT DINAMIT(THUỐC NỔ)?

Việc phát hiện ra thuốc nổ là một trong những phát kiến vô cùng quan trọng trong lịch sử loài người. Người ta vẫn cho rằng người Trung quốc đã tìm ra thuốc nổ từ trước công nguyên trong khi đó người Châu Âu chỉ bắt đầu sử dụng thuốc nổ từ thế kỷ thứ 14 và sau đó thuốc nổ đã gây được tiếng vang lớn trên toàn trái đất.

Thuốc nổ kiểu cũ đó là một hỗn hợp của kali nitrat, than gỗ và lưu huỳnh, loại thuốc nổ này phổ biến rộng rãi khắp nơi trên trái đất cho đến cuối thế kỷ 19. Vào năm 1845 nhà hoá học người Đức tên là Senbain đã làm một thí nghiệm với sợi tơ và hỗn hợp axit nitric và axit sunphuric đậm đặc, kết quả đã thu được một sản phẩm tơ trắng giống như bông và nổi tiếng đến ngày hôm nay như là nitro xenluloza hay là pirocxilin và đó chính là thuốc nổ.

Gần như cùng thời gian đó một người ý có tên là Axcanio Sopbrero đã làm thí nghiệm với gliserin. Ông cẩn thận nhỏ từng giọt glyserin vào dung dịch axit nitric và axit sunphuric đậm đặc, kết quả thu được là một số lượng nhỏ nitro glyserin có khả năng gây nổ lớn hơn pirocxilin.

Hai mươi năm sau nhà hoá học người Thụy Điển tên là Afrecnoben đã tình cờ tìm ra thuốc nổ, ông cũng làm thí nghiệm với nitro glysilin và nhận thấy rằng chất này rất dễ gây nổ trong quá trình sản xuất và vận chuyển mặc dù Noben đã tìm ra được cách thu được nitro glyserin an toàn hơn tuy nhiên việc sản xuất ra nó vẫn không phải là đã hết nguy hiểm. Một lần Noben lấy một vài bi đồng đựng nitro glyserin từ những hộp có diatomit và ông nhận thấy rằng những chiếc bi đồng bị rò rỉ hỗn hợp chất nitro glysilin và diatomit đã tạo thành một chất cứng. Vậy là thật tình cờ Alfred Noben đã tìm ra một loại thuốc nổ mới ít nhạy cảm hơn với các sự va chạm.

AI ĐÃ VIẾT BÁCH KHOA TOÀN THƯ ĐẦU TIÊN?

Mỗi khi cần tìm hiểu một thông tin cần thiết chúng ta thường tìm đến sự giúp đỡ của những cuốn bách khoa toàn thư, vì chúng thường chứa đựng đầy đủ (hoặc gần như đầy đủ) thông tin về mọi vấn đề và con người quan tâm về khoa học kỹ thuật, văn hoá nghệ thuật hay về tiểu sử và sự nghiệp của những con người nổi tiếng.

Từ bách khoa toàn thư (encyclopedia) bắt nguồn từ tiếng Hy Lạp có nghĩa là những hướng dẫn, những chỉ dẫn trong mọi trường hợp trong cuộc sống. Một người Anh tên là Tomas Eliot đã "đem" từ

"encyclopedia" này vào tiếng Anh và giải mã cuốn sách của mình là? Cuốn sách giải thích các sự vật và các kiến thức phổ biến?

Nhưng cuốn bách khoa toàn thư ngày nay thường được sắp xếp theo trật tự của bảng chữ cái để dễ tra cứu. Còn thời xa xưa thì các tác giả soạn bách khoa toàn thư không theo một trình tự nào cả. Ví dụ tác giả đã mở đầu quyển bách khoa toàn thư thời Trung cổ của mình bằng một câu chuyện về chúa và các thần thánh, còn kết thúc bằng một bài miêu tả các loại hoa, hương thơm và danh sách 30 loại trứng khác nhau.

Cuốn từ điển bách khoa toàn thư cổ xưa nhất mà chúng ta biết đến ra đời vào thế kỷ 1 trước công nguyên ở La Mã. Tác giả của nó là ông Plinius có tên là "lịch sử tự nhiên" gồm 37 tập với hơn 20.000 mục từ. Trong cuốn từ điển bách khoa này Plinius có lấy các trích dẫn của hơn 450 tác giả. Người ta đã rất quý bộ sách này và cho đến năm 1530 nó đã được tái bản tới 43 lần.

Bộ từ điển bách khoa lớn nhất trên thế giới là bộ bách khoa toàn thư Trung Quốc thứ 3, nó được biên soạn theo sáng kiến của một vị hoàng đế Trung Quốc mất vào năm 1721 gồm 5020 tập. Cha cố Jonh Harris là tác giả của cuốn bách khoa toàn thư đầu tiên có cấu trúc theo trình tự bảng chữ cái ra đời vào năm 1704 có tên là "từ điển bách khoa toàn thư khoa học và nghệ thuật Anh". ở Pháp vào năm 1743 đã xuất bản cuốn "Encyclopédie". Có nhiều nhà khoa học lớn tham gia biên soạn bộ sách này như Vonte, Russo, Đidro và điều đó đã làm cho bộ sách sáng giá hơn. Cuốn "Bách khoa tiếng Anh" hay ?từ điển nghệ thuật và khoa học? Lần đầu tiên được in ở Xcotlen vào năm 1768. Từ năm 1911 nó đã được xuất bản ở Mỹ.

AI ĐÃ XÂY DỰNG CHIẾC CẦU ĐẦU TIÊN?

Những cây cầu đã ra đời từ rất lâu rồi vì nó vô cùng quan trọng đối với cuộc sống của con người. Hầu hết mọi lúc mọi nơi con người luôn phải tìm cách bắc cầu để vượt qua một con sông hay dòng suối nào đó. Có lẽ chính tào hoá đã mách bảo cho con người về ý tưởng xây

dựng cây cầu khi có một cái cây đổ ngang qua dòng suối. Con người đã dễ dàng phát hiện ra ý tưởng bắc một cái cây làm cầu để vượt qua một con suối.

Những cây cầu đầu tiên chắc hẳn cũng là những cây cầu gỗ và người nguyên thủy đã sử dụng nó trong một thời gian rất dài cho đến khi những người thợ chưa nghĩ ra cách đắp đá ở giữa dòng chảy để bắc những cây gỗ vào hai bên bờ và đó được gọi là những cây cầu với một mố cầu chưa hoàn chỉnh. Bước tiếp theo trong ngành xây dựng cầu là một vài mố cầu được xây dựng và được nối với nhau bởi các xúc gỗ hoặc những phiến đá.

Hai thanh gỗ được đặt song song với nhau và trên mặt cầu người ta rải các giầm ngang để làm mặt cầu. Những cây cầu kiểu như thế rất giống với những cây cầu bắc qua các dòng chảy nhỏ trong các làng mạc bây giờ. Những chiếc cầu bắc qua những con sông lớn ngày nay được xây dựng bằng sắt hoặc bằng thép. Những nhịp cầu không cần phải dài lắm nhưng ở những nơi nhất định phải có mố cầu thì có thể xây dựng được cầu với độ dài nhất định. Chính vì vậy mà rất nhiều cây cầu đường sắt trên cạn là những cái cầu xà. Mỗi cây cầu có hai phần chính là xây các nhịp cầu và các mố cầu. Các mố cầu cần phải rất chắc chắn vì nếu nó bị lún hoặc bị mòn mòn bởi nước thì cả chiếc cầu sẽ sập.

Ngày nay những người kỹ sư cầu đường cố gắng chôn các mố cầu thật sâu. Ví dụ như khi xây cây cầu Iyz bắc qua sông Mitshishipi ở thành phố Sanh Luy (bang Misuri) các mố cầu được trôn sâu 40 mét so với mặt nước biển, còn các mố cầu của cầu chạy qua vịnh giữa Sanfransico và Ôcland thì sâu tới 70 mét.

AI ĐÃ XÂY NGỌN HẢI ĐĂNG ĐẦU TIÊN?

Liệu chúng ta có thể hình dung 1 con đường lại không hề có bất kỳ tấm bảng chỉ đường, các ngã tư, các lối rẽ...? Tất nhiên là những con người trên biển cũng cần có những dấu hiệu như thế. Và ngọn hải đăng là một trong số chúng. ánh sáng của nó giúp những thủy

thủ tìm đường vào cảng, xác định vị trí của mình trên biển và ánh sáng của ngọn hải đăng còn có tác dụng báo hiệu cho những con tàu những nơi có đá ngầm, vách đá.

Những ngọn hải đăng đầu tiên là những ngọn tháp nhỏ trên đỉnh có những giỏ kim loại bọc ngọn đuốc đang cháy. Có lẽ nó có từ hàng ngàn năm nay từ khi con người bắt đầu ra khơi xa. Không ai biết đích xác những ngọn hải đăng đầu tiên xuất hiện ở đâu chỉ biết rằng vào thế kỷ thứ VII trước công nguyên đã có một ngọn hải đăng rất nổi tiếng ở trên mũi Seegaum gần Gellesponto. Còn ngọn hải đăng được nhiều người biết đến nhất và được coi là một trong bảy kỳ quan thế giới là ngọn hải đăng Faros ở thành phố Alexandria (Ai Cập). Ngọn hải đăng này mang tên hòn đảo nên nó ngự trên đó.

Ngày nay người ta ước tính giá của nó là một triệu USD. Vào thế kỷ thứ III trước công nguyên ngọn lửa trên đỉnh của nó chiếu sáng chỉ đường cho các con tàu vào thành phố Alexandria. Người La mã cổ cũng xây rất nhiều ngọn hải đăng, ví dụ như ở Bulon (trên lãnh thổ nước Pháp bây giờ). Ngọn hải đăng ở đây làm việc tới tận thế kỷ XVII. Đó là những ngọn hải đăng nhỏ và không được xây dựng tốt như những ngọn hải đăng hiện đại.

Ngày nay ở mỗi quốc gia có bờ biển đều có một uỷ ban trong chính phủ theo dõi việc xây dựng và sử dụng các ngọn hải đăng. Khi những ngọn hải đăng được xây dựng trên cạn thì cấu tạo của nó rất đơn giản và giá thành rất rẻ. Nhưng khi nó được xây dựng trên các ghè đá, thường xuyên bị sóng đánh vào thì lại đòi hỏi thiết kế rất phức tạp. Các tháp hải đăng được xây dựng từ các loại đá cứng như đá hoa cương, hoặc từ bê tông cốt sắt.